

## ⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—36550

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 H 36/00  
G 06 F 3/02  
H 03 K 17/975

識別記号

庁内整理番号  
C 7184—5G  
7010—5B  
7105—5J

④ 公開 昭和59年(1984)3月7日

審査請求 未請求

(全 1 頁)

⑭ 指タッチ式座標検出パネル

⑯ 考 案 者 杉本義己

川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

⑰ 実 願 昭57—132616

⑱ 出 願 昭57(1982)8月31日

⑲ 出 願 人 富士通株式会社

⑳ 考 案 者 宮下義則

川崎市中原区上小田中1015番地

川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

㉑ 代 理 人 弁理士 井桁貞一

## ㉒ 実用新案登録請求の範囲

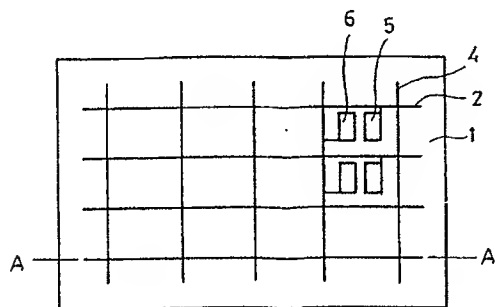
絶縁基板上に所定パターンの検出電極を配設し、該検出電極の表面を絶縁膜で被覆して、指タッチ時の容量変化からタッチ位置を検出するようにしたパネル構成において、前記絶縁膜の指タッチ面に吸湿性薄膜を配設したことを特徴とする指タッチ式座標検出パネル。

## 図面の簡単な説明

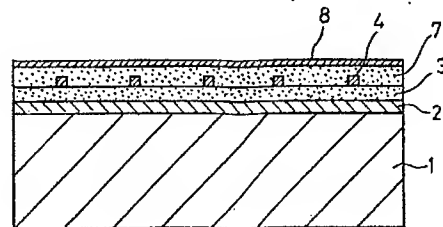
第1図は本考案の指タッチ式座標検出パネルの上面図、第2図は第1図におけるA—A'断面図である。

図において、1はガラス基板、2はY電極、3は第1の絶縁膜、4はX電極、5、6は検出電極、7は第2の絶縁膜、8は吸湿性薄膜をそれぞれ示す。

第1図



第2図



19 日本国特許庁 (JP)

11 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭59—36550

51 Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

43 公開 昭和59年(1984)3月7日

H 01 H 36 00

C 7184—5G

G 06 F 3 02

7010—5B

H 03 K 17 975

7105—5J

審査請求 未請求

(全 頁)

54 指タッチ式座標検出パネル

72 考 案 者 杉本義巳

川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

21 実 願 昭57—132616

22 出 願 昭57(1982)8月31日

71 出 願 人 富士通株式会社

川崎市中原区上小田中1015番地

72 考 案 者 宮下義則

川崎市中原区上小田中1015番地

74 代 理 人 弁理士 井桁貞一

富士通株式会社内

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

指タッチ式座標検出パネル

### 2. 実用新案登録請求の範囲

絶縁基板上に所定パターンの検出電極を配設し、  
該検出電極の表面を絶縁膜で被覆して、指タッチ  
時の容量変化からタッチ位置を検出するようにし  
たパネル構成において、前記絶縁膜の指タッチ面  
に吸湿性薄膜を配設したことを特徴とする指タッ  
チ式座標検出パネル。



### 8. 考案の詳細な説明

#### (a) 考案の技術分野

本考案は指タッチ式座標検出パネルに関するも  
のである。

#### (b) 技術の背景

最近多項目情報を入力する手段としてブラウン  
管等の表示面の前面に透明な座標ボードを設置し  
前記表示面に表示された情報に対応する位置情報  
を前記ボードから前記表示内容を確認して入力す  
る装置が開発されている。



## (c) 従来技術と問題点

このような装置として従来透明なガラス基板上に透明な酸化インジウム ( $\text{InO}_3$ ) に錫 (Sn) を添加したインジウム錫酸化物 (ITO) 層よりなる所定ピッチの線状の第 1 の電極と、該第 1 の電極上に所定パターンの誘電体膜を介して直交する第 2 の電極を形成し、この第 1、第 2 の電極で画定された領域内に ITO 層よりなり前記第 1、第 2 の電極のそれぞれに接続し、2 分割された透明な検出電極を形成した指タッチ式座標検出パネルが用いられている。

そして前記第 1、第 2 の電極で画定された領域内の透明な検出電極を有するパネルをある一定の周波数で動作させ、この透明な検出電極を指で接触あるいは非接触の状態にすることにより人体の有する対地容量で透明な検出電極の出力電圧の変動を検知して座標位置を検出するようにしている。

ところで、上述した座標検出パネルにおいては指示者の指先が乾いた状態と、湿った状態とではその検出感度に大きな差をもたらしていた。すな

わち、指先の乾燥した指示者の場合は指とパネル面との接触面積が小さく、人体容量が効果的に付加されず検出感度が低下するという欠点があつた。

#### (d) 考案の目的

本考案は上記従来の欠点に鑑みなされたもので指示者の指先が乾燥していても検出感度の低下をもたらさない構成の指タッチ式座標検出パネルの提供を目的とするものである。

#### (e) 考案の構成

そしてこの目的は本考案によれば絶縁基板上に所定パターンの検出電極を配置し、該検出電極の表面を絶縁膜で被覆して、指タッチ時の容量変化からタッチ位置を検出するようにしたパネル構成において、前記絶縁膜の指タッチ面に吸湿性薄膜を配設したことを特徴とする指タッチ式座標検出パネルを提供することによつて達成される。

#### (f) 考案の実施例

以下、本考案実施例を図面によつて詳述する。

第1図は本考案の指タッチ式座標検出パネルの上面図であり、第2図は第1図のA-A'断面図を

示す。

第 1 図、第 2 図に示されるように本考案の座標検出パネルは透明なガラス基板 1 上に I T O よりなる第 1 ( Y ) 電極 2 が所定のピッチで配設され、該 Y 電極 2 上を覆う低誘電体の硼硅酸ガラスよりなる第 1 の絶縁膜 3 を介して I T O よりなる第 2 ( X ) 電極 4 が前記 Y 電極と直交するように配設され、さらにポリウレタン系樹脂からなる第 2 の絶縁膜 7 が形成されている。

そして、この Y 電極 2 および X 電極 4 で画定された各領域には所定パターンの I T O からなる検出電極 5、6 が形成され、これらの検出電極 5、6 はそれぞれ Y 電極 2 および X 電極 4 に接続されている。

以上述べた構造は従来の座標検出パネルの構造と変りはないが、本考案の構造は上記第 2 の絶縁膜 7 の上に、さらに吸湿性薄膜 8 を被覆したことを特徴としている。

通常、座標検出パネルの表面 ( 第 2 の絶縁膜 7 の表面 ) は  $10^{12} \Omega \text{cm}$  程度の高比抵抗<sup>値</sup>であるが、

吸湿性薄膜表面は  $10^8 \sim 10^{10} \Omega \text{cm}$  程度の比抵抗<sup>値</sup>を有している。従つて指示者の指先が乾燥していても、指先とパネル面との接触面積は増大し、人体容量が効果的に付加されることになる。

上述した吸湿性薄膜 8 は次のようにして作ることができる。

- (1) アルコール系溶剤に界面活性剤を溶解させ、第 2 の絶縁膜 7 表面にスプレーするか、布に含浸させて塗布する。
- (2) 自然乾燥又は  $100^\circ\text{C}$  1 時間程度熱処理する。



界面活性剤には例えば脂肪族スルホン酸塩、高級アルコール硫酸エステル塩等が使用できる。

#### (8) 考案の効果

以上、詳細に説明したように、本考案の指タッチ式座標検出パネルは指示者の指先の乾燥状態に関係なく常時安定した検出感度を得ることができるという効果大なるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の指タッチ式座標検出パネルの上面図、第 2 図は第 1 図における A - A' 断面図で

ある。

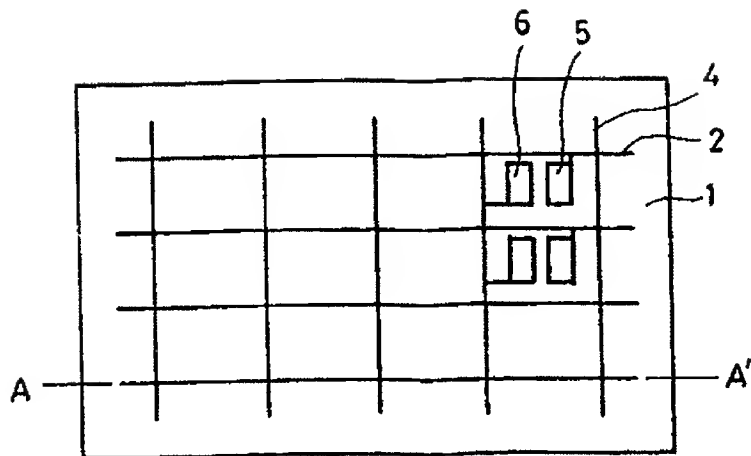
図において、1はガラス基板、2はY電極、3は第1の絶縁膜、4はX電極、5、6は検出電極、7は第2の絶縁膜、8は吸湿性薄膜をそれぞれ示す。

代理人弁理士 井 栢 貞 一

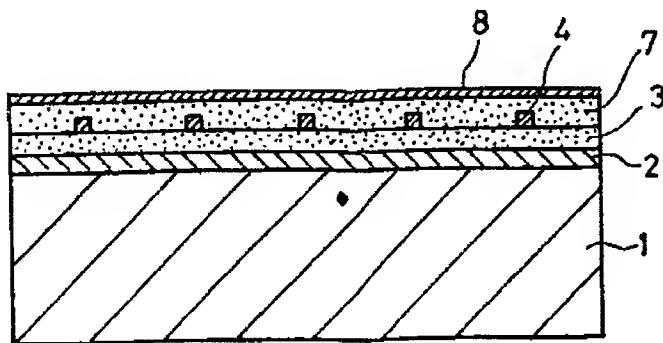




第 1 圖



第 2 圖



代理人

弁理士 井 栢 貞 一



457

実開59-36550